

電子情報管理システム

BACKGROUND OF THE INVENTION

Field of the Invention

5 本発明は、携帯通信端末を利用して文書や画像の管理を行うシステムに関する。

Related Background Art

10 コンピュータおよびネットワーク技術の進歩により、情報は電子化され、コンピュータのディスプレイ上で扱うことが多くなってきた。しかし、紙の利便性は依然として高く、紙に印刷された文書も多く利用されている。例えば、会議で使用
する文書などは、事前に紙に印刷され、参加者に配布される。参加者は、配布された紙の資料を持ち帰るが、この資料を自分のコンピュータ上で管理するため
に、紙の資料をイメージスキャナで読み取って画像の電子文書に変換したり、ま
たは、文字認識を行って文字の電子文書に変換する必要があった。

15 しかしながら、会議で配布された資料は、もともと、会議の主催者がコンピュータ上のワープロで作成する電子文書であり、何らかの手法で元の電子文書が入手できれば、上記の紙の資料から電子文書への変換処理は不要になり、また変換時の変換ミスも皆無になり、非常に効率的になる。

20 そこで、従来例では、特開平 8-50598 号公報のように、電子文書を紙へ印刷するときに、オリジナル電子文書の検索情報をバーコードなどの機械認識可能なパターンにて付加しておき、この紙文書上のバーコードをスキャン認識して、紙文書に対応するオリジナル電子文書を検索して、取得するものがある。

25 また、携帯電話などのモバイル機器が普及し、モバイル機器から必要な情報を検索し、入手することが可能になっている。例えば、特開平 11-146118 号公報のように、携帯機器から、ネットワーク上のサーバから必要な電子文書を検索し、ネットワーク上の指定するプリンタに印刷させるものがある。

しかしながら、従来は、紙とモバイル機器と利便性を組み合わせることにより、より効率的に必要な電子情報を入手したり、印刷するものはなかった。

SUMMARY OF THE INVENTION

本発明は、上記の問題点を鑑みてなされたものであり、その目的は、携帯通信端末を利用して種々の電子情報を簡易な手順で印刷およびダウンロードできるようにした電子情報管理システムを提供することにある。

- 5 上記の目的を達成するため、電子情報管理システムは、
ネットワークを介してデータの送受が可能な携帯通信端末と、
前記ネットワークを介してデータの送受が可能であり、文書データおよび画像データの少なくとも一方を含む複数の電子情報を記録する電子情報サーバと、
前記ネットワークを介して印刷データの受け取りが可能な第1印刷装置と、
10 電子情報の前記ネットワーク上の保管場所を特定するためのバーコードが記録されたバーコード記録媒体と、を備え、
前記携帯通信端末は、
前記バーコード記録媒体に記録されたバーコードを読み取るスキャナと、
前記スキャナの読み取り情報に基づいて、前記電子情報サーバに電子情報の検索条件を送信する検索条件指示手段と、
15 前記電子情報サーバから送信されてきた前記検索条件に合致する電子情報を記憶する電子情報記憶手段と、
前記電子情報記憶手段に記憶された電子情報を前記第1印刷装置に送信して印刷させる印刷指示手段と、を有する。

- 20 本発明では、携帯通信端末のスキャナでバーコードの内容を読み取り、読み取った情報に基づいて電子情報サーバから電子情報データをダウンロードしたり、電子情報サービスの印刷を行えるため、所望の電子情報データを簡易かつ迅速に手に入れることができ、使い勝手が向上する。

- また、電子情報管理システムは、
25 通信機能を有する携帯通信端末と、
ネットワークを介してデータの送受が可能であり、文書データおよび画像データの少なくとも一方を含む複数の電子情報を記録する電子情報サーバと、
前記ネットワークを介して印刷データの受け取りが可能な印刷装置と、
電子情報の保管場所を特定するためのバーコードが記録されたバーコード記録

媒体と、を備え、

前記携帯通信端末は、

前記バーコード記録媒体に記録されたバーコードを読み取るスキャナと、

前記スキャナの読み取り情報と印刷指示情報とを前記印刷装置に伝送する情報

5 伝送手段と、を有し、

前記印刷装置は、前記スキャナからの印刷指示情報を受信すると、前記スキャナの読み取り情報に対応する電子情報を前記電子情報サーバからダウンロードして印刷を行う。

10 電子情報サーバに格納されている電子情報データの印刷を行う際、電子情報サーバから直接印刷装置に電子情報データを送信して印刷を行うため、いったん携帯通信端末1に電子情報データを送信するよりも、高速に印刷することができる。

また、電子情報管理システムは、

通信機能を有する携帯通信端末と、

15 ネットワークを介してデータの送受が可能であり、文書データおよび画像データの少なくとも一方を含む複数の電子情報を記録する電子情報サーバと、

前記電子情報サーバに記録された電子情報の少なくとも一部を、前記ネットワークを介してダウンロード可能なMy電子情報サーバと、

電子情報の保管場所を特定するためのバーコードが記録されたバーコード記録媒体と、を備え、

20 前記携帯通信端末は、

前記バーコード記録媒体に記録されたバーコードを読み取るスキャナと、

前記スキャナの読み取り情報と印刷指示情報とを前記印刷装置に伝送する情報伝送手段と、を有し、

25 前記My電子情報サーバは、前記スキャナからの印刷指示情報を受信すると、前記スキャナの読み取り情報に対応する電子情報を前記電子情報サーバからダウンロードする。

本発明では、携帯通信端末からの指示により、電子情報サーバからMy電子情報サーバに所望のデータを送信できるため、ユーザが必要とする電子情報データを、ユーザ自身のMy電子情報サーバに手軽に保存することができる。

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

図 1 は本発明に係る電子情報管理システムの第 1 の実施形態の概略構成を示すブロック図。

5 図 2 はバーコードを印刷した用紙の一例を示す図。

図 3 は携帯通信端末の外観図。

図 4 は、図 1 の携帯通信端末、電子情報サーバおよびプリンタの内部構成を示すブロック図。

図 5 は電子情報サーバの内部構成を示す図。

10 図 6 は関連情報格納領域の一例を示す図。

図 7 は第 1 の実施形態の通信手順を示す図。

図 8 A - 8 C は携帯通信端末の表示部の画面表示例を示す図。

図 9 A - 9 E は携帯通信端末の表示部の画面表示例を示す図。

15 図 10 A - 10 F は携帯通信端末の表示部の画面表示例を示す図。

図 11 A - 11 F は携帯通信端末の表示部の画面表示例を示す図。

図 12 は携帯通信端末の処理手順を示すフローチャート。

図 13 は携帯通信端末の処理手順を示すフローチャート。

図 14 はプリンタが行う処理手順を示すフローチャート。

20 図 15 は本発明に係る電子情報管理システムの第 2 の実施形態の概略構成を示すブロック図。

図 16 は、図 1 の携帯通信端末、電子情報サーバおよびプリンタの内部構成を示すブロック図。

図 17 は第 2 の実施形態の通信手順を示す図。

25 図 18 は本発明に係る電子情報管理システムの第 3 の実施形態の概略構成を示すブロック図。

図 19 は、図 18 の携帯通信端末、電子情報サーバおよびプリンタの内部構成を示すブロック図。

図 20 は第 3 の実施形態の通信手順を示す図。

図 2 1 A - 2 1 E は携帯通信端末の表示部の画面表示例を示す図。

図 2 2 は携帯通信端末の処理手順を示すフローチャート。

図 2 3 は My 電子情報サーバの処理手順を示すフローチャート。

5

DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

以下、本発明に係る電子情報管理システムについて、図面を参照しながら具体的に説明する。

(第 1 の実施形態)

10 図 1 は本発明に係る電子情報管理システムの第 1 の実施形態の概略構成を示すブロック図である。図 1 の電子情報管理システムは、データ通信機能を有する携帯通信端末 1 と、文書データや画像データなどからなる電子情報を記録する電子情報サーバ 2 と、プリンタ 3 a, 3 b とを備えている。

15 携帯通信端末 1、電子情報サーバ 2 およびプリンタ 3 a はそれぞれインターネット 4 への接続機能を有する。携帯通信端末 1 は、不図示の無線中継装置を経由してインターネット 4 に接続される。携帯通信端末 1 は、通常の携帯電話のような広域で通信可能な広域無線通信機能と、赤外線などにより近距離での通信が可能な近距離無線機能との少なくとも一方を備えている。

20 以下では、会議等で配布される用紙（記録媒体） 5 に、オリジナルの電子文書の保管場所をバーコードで印刷する場合を例に取って説明する。図 2 はこの種の用紙の一例を示す図である。図 2 の用紙の上端側には、この資料に対応する電子文書のインターネット 4 上の保管場所（<http://www.a.com/doc1.doc>）がバーコードで印刷されている。また、この資料には 2 種類の添付資料があり、これら添付資料を特定するためのバーコードが資料の下端側に印刷されている。

25 プリンタ 3 b は、インターネット 4 への接続機能は持たないが、携帯通信端末 1 からの指示により印刷を行えるように、携帯通信端末 1 との間で無線通信を行うための無線通信機能を有する。この無線通信機能は、例えば赤外線通信機能である。

図 3 は携帯通信端末 1 の外観図である。携帯通信端末 1 の表示部 1 a には、各種のメニューが表示可能とされ、ユーザはこれらメニューに従って所望の機能や

サービスを選択する。携帯通信端末 1 の下端部にはスキャナ 1 b が取り付けられており、このスキャナ 1 b をバーコードに近づけると、非接触でバーコードの読み取りを行う。

図 4 は、図 1 の携帯通信端末 1、電子情報サーバ 2 およびプリンタ 3 a の内部構成を示すブロック図である。図示のように、携帯通信端末 1 は、バーコードの読み取りを制御する ID パターン スキャン & 認識部 1 1 と、読み取ったバーコードを記憶する ID 記憶部 1 2 と、電子情報のダウンロードを制御する電子情報ダウンロード処理部 1 3 と、電子情報の印刷依頼を行う電子情報印刷依頼部 1 4 と、ダウンロードした電子情報を記憶する電子情報記憶部 1 5 と、インターネット 4 への接続を制御する通信部 1 6 と、ユーザが入力したキーの取り込みを行うユーザ I/F 部 1 7 とを有する。

電子情報サーバ 2 は、文書データや画像データ等の電子情報データを記憶する電子情報記憶部 2 1 と、電子情報データに関連する情報を記憶する関連情報記憶部 2 2 と、電子情報の検索を行う電子情報検索処理部 2 3 と、通信部 2 4 とを有する。プリンタ 3 a は、通信部 3 1 と、携帯通信端末 1 からの電子情報を記憶する電子情報記憶部 3 2 と、印刷制御を行う印刷部 3 3 とを有する。

電子情報サーバ 2 内の電子情報記憶部 2 1 には、スキャナ 1 b で読み取ったデータが主に格納されるが、コンピュータやワードプロセッサなどで作成された文書データなども格納される。また、スキャナ 1 b で読み取ったデータを OCR 処理したテキストデータを電子情報記憶部 2 1 に記憶してもよい。

電子情報サーバ 2 は、図 5 に示すように、電子情報のデータ本体を格納する電子情報格納領域 2 a と、電子情報に関連するデータを格納する関連情報格納領域 2 b とを有する。

図 6 は関連情報格納領域 2 b の一例を示す図である。関連情報格納領域 2 b には、「入力ユーザ」、「アクセス権限」、「入力情報およびその他の情報」、「外部からのアクセス名」、「電子情報ファイル位置」、「その他電子情報ファイルリンク」などのデータ項目がある。

「入力ユーザ」には、その電子情報を入力したユーザの名称が格納される。「アクセス権限」には、この電子情報にアクセスできるユーザが格納される。この欄

で「a 1 1」になっていれば、全員がアクセス可能であることを示している。「入力情報およびその他の情報」には、上記電子情報に関連する情報を含んでいるファイル名が格納される。「外部からのアクセス名」には、この電子情報に外部からアクセスする場合の情報が格納される。「電子情報ファイル位置」には、電子情報のデータ本体の格納位置を示す情報が格納される。「その他ファイルリンク」には、添付ファイルなどの関連のあるファイル情報が格納される。

電子情報サーバ2は、外部からのアクセス名や添付ファイルへのアクセス方法をバーコード化し、文書情報格納領域の情報を用いて、図2のような用紙を印刷する。

図7は第1の実施形態の通信手順を示す図である。まず、携帯通信端末1のスキナ1bでバーコードをスキャンし、ダウンロードを要求する電子情報のIDを保存する（ステップS1）。次に、印刷を行うべき電子情報のIDを指定して電子情報ダウンロード処理部13にダウンロードを指示する（ステップS2）。

次に、携帯通信端末1から電子情報サーバ2にIDを送信して、ダウンロードを要求する（ステップS3）。この要求を受けた電子情報サーバ2は、要求された電子情報データを携帯通信端末1に送信する（ステップS4）。携帯通信端末1は、電子情報サーバ2からの電子情報データを受信すると、このデータを電子情報記憶部21のフォルダに格納する（ステップS5）。

次に、携帯通信端末1は、印刷を要求する電子情報と印刷先を示すプリンタ3aとを指定した（ステップS6）後、指定したプリンタ3aに電子情報データを送信する（ステップS7）。プリンタ3aは、印刷が終了すると、印刷依頼の受付完了を示す信号を携帯通信端末1に送信する（ステップS8）。

図8は携帯通信端末1の表示部1aの画面表示例を示す図である。図示のように、「バーコード認識」、「フォルダ」および「環境設定」のいずれかを選択するメニューが表示される。ここで、「バーコード認識」を選択すると、図8Bのような指示メッセージが表示される。このメッセージに従ってスキナ1bでバーコードの読み取りを行うと、バーコードの認識結果と、電子情報IDがフォルダに保存されたことを示す情報とが表示される（図8C）。

一方、図9Aのように「フォルダ」を選択すると、図9Bのように、フォルダ

に保存されている電子情報のIDが表示される。ここで、「A社情報（ID）」を選択すると、図9Cのように「ダウンロード」、「印刷」および「MyServerへ転送」の選択メニューが表示される。ここで、「ダウンロード」を選択すると、電子情報サーバ2からA社情報（ID）の文書データがダウンロードされる（図9D）。ダウンロードが終了すると、フォルダの内容が表示される（図9E）。図9Eに示すように、A社情報はデータ本体がすでにダウンロードされたため、「A社情報（データ）」と表示される。

ここで、図10Bに示すように、「A社情報（データ）」を選択すると、図10Cに示すように「ダウンロード」、「印刷」および「MyServerへ転送」の選択メニューが表示される。この中から「印刷」を選択すると、図10Dのようにプリンタの種類を選択するメニューが表示される。

ここで、「プリンタA」を選択すると、プリンタ3aでの印刷が終わるまで、「プリンタAへの印刷依頼中」と表示され（図10E）、印刷が終了すると、「プリンタAへの印刷依頼終了」と表示される（図10F）。

一方、図11Bは、印刷対象として、電子情報のIDを指定した例を示している。図11Bで「B社情報（ID）」を選択すると、図11Cのような選択メニューが表示され、「ダウンロード」を選択すると、図11Dのようなプリンタの種類選択メニューが表示される。ここで、プリンタAを選択すると、印刷が終了するまでの間は図11Eのような画面が表示され、印刷が終了すると図11Fのような画面が表示される。

図12および図13は携帯通信端末1の処理手順を示すフローチャートである。まず、メニューボタンが押されるまで待機し（ステップS11）、メニューボタンが押されると図10Aのメニューを表示部1aに表示する（ステップS12）。

ここで、ユーザが「バーコード認識」を選択すると、用紙のバーコードをスキヤナ1bにて読み取り、認識を行う（ステップS13）、次に、認識した電子情報IDをフォルダに保存した（ステップS14）後、認識した電子情報IDを表示部1aに表示する（ステップS15）。

次に、実行キーが押されるまで待機し（ステップS16）、実行キーが押されると、ステップS12の図10Aのメニューを再表示する。

ユーザが図10Aのメニュー中から「フォルダ」を選択すると、フォルダ内に保存されているアイテムを表示する（ステップS17）。これらアイテムの中からユーザが任意のアイテムを選択すると（ステップS18）、図10Cに示すように、選択したアイテムとフォルダ用メニューを表示する（ステップS19）。

- 5 このメニューの中からユーザが「ダウンロード」を選択すると、ステップS18で選択したアイテムについて、文書（画像）内容を指定したか、あるいはIDを指定したかを判定する（ステップS20）。

10 ユーザが文書（画像）内容を指定した場合は、指定した文書（画像）内容がすでにフォルダ内に存在する旨を表示する（ステップS21）。また、IDを指定した場合は、指定したIDに該当する電子情報データを電子情報サーバ2から読み出してフォルダに保存する（ステップS22）。

15 ここで、ユーザが携帯通信端末1を操作して「印刷」を指定すると、選択可能なプリンタのリストを表示する（ステップS23）。このリストの中からいずれかのプリンタをユーザが選択すると（ステップS24）、選択したプリンタにフォルダ内のデータを送信する（ステップS25）。

20 次に、プリンタから印刷完了信号が送られてきたか否かを判定し（ステップS26）、印刷が完了すれば、印刷依頼が完了した旨を表示して処理を終了する（ステップS27）。

25 図14はプリンタ3aが行う処理手順を示すフローチャートである。まず、携帯通信端末1からのコマンドを受信する（ステップS31）。次に、受信したコマンドが、文書（画像）内容指定印刷か、あるいはID指定印刷かを判定する（ステップS32）。

30 ID指定印刷であれば、IDの示す電子情報サーバ2に対して、電子情報データの要求を送信する（ステップS33）。次に、電子情報サーバ2から送られてきた電子情報データを受信する（ステップS34）。

35 ステップS32で文書（画像）内容指定印刷と判定された場合か、あるいはステップS34の処理が終了した場合、電子文書を印刷した（ステップS35）後、ステップS31に戻る。

40 このように、第1の実施形態では、携帯通信端末1のスキャナ1bでバーコー

ドの内容を読み取り、読み取った情報に基づいて電子情報サーバ2から電子情報データをダウンロードしたり、電子情報サービスの印刷を行えるため、携帯通信端末1を操作する者の手元に電子情報サーバ2やプリンタがなくても、所望の電子情報データを簡易かつ迅速に手に入れることができ、使い勝手が向上する。

5 (第2の実施形態)

第2の実施形態は、電子情報サーバ2からプリンタ3aに直接電子情報データを送信できるようにしたものである。

10 図15は本発明に係る電子情報管理システムの第2の実施形態の概略構成を示すブロック図である。図15では、図1と共通する構成部分には同一符号を付しており、以下では相違点を中心に説明する。

図15の電子情報管理システムにおいて、プリンタ3aと電子情報サーバ2はインターネット4を介して互いにデータの送受を行うのに対し、携帯通信端末1はプリンタ3aに対して直接(インターネット4を介することなく)、電子情報の印刷依頼を行う。

15 図16は、図1の携帯通信端末1、電子情報サーバ2およびプリンタ3aの内部構成を示すブロック図である。図16の携帯通信端末1は、図4の携帯通信端末1から電子情報ダウンロード処理部13と電子情報記憶部21を省いた構成になっている。また、図16のプリンタ3aは、図16のプリンタ3aに電子情報ダウンロード処理部34を追加した構成になっている。なお、図16の電子情報
20 サーバ2は図4と同じ構成である。

図17は第2の実施形態の通信手順を示す図である。まず、携帯通信端末1のスキナ1bでバーコードをスキャンし、印刷依頼を行う電子情報のIDをフォルダに保存する(ステップS41)。

25 次に、プリンタ3aを選択し、選択したプリンタ3aに印刷依頼を行う(ステップS42)。その際、印刷対象である電子情報のIDをプリンタ3aに知らせる。

次に、プリンタ3aは、電子情報サーバ2に、IDを指定して電子情報データの送信を要求する(ステップS43)。この要求を受けて、電子情報サーバ2は、プリンタ3aに電子情報データを返送する(ステップS44)。

プリンタ3aでの印刷が終了すると、プリンタ3aは携帯通信端末1に対して、

印刷依頼の受付完了を知らせる（ステップS 4 5）。

このように、第2の実施形態は、電子情報サーバ2に格納されている電子情報データの印刷を行う際、電子情報サーバ2から直接プリンタ3 aに電子情報データを送信して印刷を行うため、第1の実施形態のように、いったん携帯通信端末1に電子情報データを送信するよりも、高速に印刷することができる。また、携帯通信端末1の構成も簡略化できるため、端末のコストを削減できる。

（第3の実施形態）

第3の実施形態は、電子情報サーバ2に格納された電子情報データの一部をダウンロードして格納するためのMy電子情報サーバ6を備えるものである。

図1 8は本発明に係る電子情報管理システムの第3の実施形態の概略構成を示すブロック図である。図1 8では、図1と共通する構成部分には同一符号を付しており、以下では相違点を中心に説明する。

図1 8の電子情報管理システムは、プリンタ3 aの代わりにMy電子情報サーバ6を備えている。このMy電子情報サーバ6は、電子情報サーバ2に格納されている電子情報データの少なくとも一部を格納することができる。

図1 9は、図1 8の携帯通信端末1、電子情報サーバ2およびプリンタ3 aの内部構成を示すブロック図である。図1 9の携帯通信端末1と電子情報サーバ2は、第2の実施形態と同じ構成である。図1 9のMy電子情報サーバ6は、インターネット4への接続機能を有する通信部6 1と、電子情報データを格納する電子情報記憶部6 2と、電子情報サーバ2からのダウンロードを制御する電子情報ダウンロード処理部6 3とを有する。

図2 0は第3の実施形態の通信手順を示す図である。まず、携帯通信端末1のスキナ1 bでバーコードをスキャンし、印刷依頼を行う電子情報のIDをフォルダに保存する（ステップS 5 1）。

次に、フォルダ内のIDのいずれかを選択し、携帯通信端末1からMy電子情報サーバ6に、IDを指定して、電子情報データの転送依頼を行う（ステップS 5 2）。次に、My電子情報サーバ6から電子情報サーバ2に、IDを指定して電子情報データの送信要求を行う（ステップS 5 3）。この要求を受けて、電子情報サーバ2は、My電子情報サーバ6に電子情報データを返送し、このデータをM

My 電子情報サーバ 6 は所定のフォルダに保存する（ステップ S 5 4）。

My 電子情報サーバ 6 は、電子情報データの保存が終わると、携帯通信端末 1 に対して印刷依頼の受付完了を知らせる（ステップ S 5 5）。

図 2 1 は携帯通信端末 1 の表示部 1 a の画面表示例を示す図である。図示のよう
5 うに、「バーコード認識」、「フォルダ」および「環境設定」のいずれかを選択するメニューが表示される。ここで、「フォルダ」を選択すると、図 2 1 B に示すようにフォルダの中身が表示される。ここで、「B 社情報（ID）」を選択すると、図 2 1 C のような選択メニューが表示される。

この選択メニューの中から「MyServer」を選択すると、電子情報サーバ 2 から
10 選択した電子情報データを My 電子情報サーバ 2 に転送する作業を開始し、その作業が終わるまで図 2 1 D のような画面が表示される。転送が終了すると、図 2 1 E のように、転送依頼が完了したことを知らせる画面が表示される。

図 2 2 は携帯通信端末 1 の処理手順を示すフローチャートである。本実施形態
の携帯通信端末 1 は、図 1 2 および 1 3 の処理に加えて、図 1 2 のステップ S 2
15 で「MyServer」が選択された場合の処理を行う。以下では、「MyServer」が選択された場合の処理を説明する。

ステップ S 9 で表示したメニューの中からユーザが「MyServer」を選択すると、
ステップ S 8 で選択したアイテムについて、文書（画像）内容を指定するか、あ
るいは ID を指定するかを選択する（ステップ S 6 1）。

20 文書（画像）内容を指定した場合は、指定した文書（画像）内容に該当する電子情報データを My 電子情報サーバ 6 に送信し（ステップ S 6 2）、ID を指定した場合は、指定した ID に該当する電子情報データを My 電子情報サーバ 6 に送信する（ステップ S 6 3）。

次に、My 電子情報サーバ 6 から転送完了信号が送られてきたか否かを判定し
25 （ステップ S 6 4）、転送完了信号が送られてくれば処理を終了する。

図 2 3 は My 電子情報サーバ 6 の処理手順を示すフローチャートである。まず、
携帯通信端末 1 からのコマンドを受信する（ステップ S 7 1）。次に、受信したコマンドが、文書（画像）内容指定印刷か、あるいは ID 指定印刷かを判定する（ステップ S 7 2）。

I D 指定印刷であれば、I D の示す電子情報サーバ 2 に対して、電子情報データの要求を送信する（ステップ S 7 3）。次に、電子情報サーバ 2 から送られてきた電子情報データを受信する（ステップ S 7 4）。

5 ステップ S 7 2 で文書（画像）内容指定印刷と判定された場合か、あるいはステップ S 7 4 の処理が終了した場合、電子情報を保存した（ステップ S 7 5）後、ステップ S 7 1 に戻る。

このように、第 3 の実施形態では、携帯通信端末 1 からの指示により、電子情報サーバ 2 から M y 電子情報サーバ 6 に所望のデータを送信できるため、ユーザが必要とする電子情報データを、ユーザ自身の M y 電子情報サーバ 6 に手軽に保存することができる。

What is claimed is:

1. 電子情報管理システムは、

ネットワークを介してデータの送受が可能な携帯通信端末と、

前記ネットワークを介してデータの送受が可能であり、文書データおよび画像データの少なくとも一方を含む複数の電子情報を記録する電子情報サーバと、

前記ネットワークを介して印刷データの受け取りが可能な第1印刷装置と、

電子情報の保管場所を特定するためのバーコードが記録されたバーコード記録媒体と、を備え、

前記携帯通信端末は、

前記バーコード記録媒体に記録されたバーコードを読み取るスキャナと、

前記スキャナの読み取り情報に基づいて、前記電子情報サーバに電子情報の検索条件を送信する検索条件指示手段と、

前記電子情報サーバから送信されてきた前記検索条件に合致する電子情報を記憶する電子情報記憶手段と、

前記電子情報記憶手段に記憶された電子情報を前記第1印刷装置に送信して印刷させる印刷指示手段と、を有する。

2. クレーム1に記載の電子情報管理システムにおいて、

前記第1印刷装置は、前記携帯通信端末から送信された電子情報の印刷が終了すると、終了した旨を報知する信号を前記携帯通信端末に送信する。

3. クレーム1に記載の電子情報管理システムにおいて、

前記携帯通信端末からの電子情報を、前記ネットワークを介さずに受信して印刷する第2印刷装置を備える。

4. クレーム1に記載の電子情報管理システムにおいて、

前記携帯通信端末は、

文字情報を表示可能な表示手段と、

各種の機能選択を行うためのメニューを前記表示手段に表示させるメニュー表示制御手段と、

前記メニューに従って機能選択を行うキー入力手段と、を備える。

5. クレーム4に記載の電子情報管理システムにおいて、

前記携帯通信端末は、電子情報のデータ本体が前記携帯通信端末内に記憶されていることを示す第1情報と、電子情報のデータ本体は前記携帯通信端末内に記憶されていないが、該電子情報の保管場所を示す情報が前記携帯通信端末内に記憶されていることを示す第2情報とを前記表示手段に表示させるデータ種別表示制御手段と、

前記データ種別表示制御手段が前記表示手段に表示させた情報の中から、前記印刷装置で印刷する対象となる電子情報を選択する印刷情報選択手段と、を備える。

6. クレーム5に記載の電子情報管理システムにおいて、

前記印刷指示手段は、前記印刷情報選択手段にて前記第2情報が選択されると、該当する電子情報を前記電子情報サーバから前記携帯通信端末内にダウンロードした後、ダウンロードした電子情報を前記印刷装置に送信する。

7. クレーム1に記載の電子情報管理システムにおいて、

前記バーコード記録媒体は、電子情報の保管場所を特定するためのバーコードと、該電子情報の添付資料を特定するためのバーコードとを記録する。

8. 電子情報管理システムは、

通信機能を有する携帯通信端末と、

ネットワークを介してデータの送受が可能であり、文書データおよび画像データの少なくとも一方を含む複数の電子情報を記録する電子情報サーバと、

前記ネットワークを介して印刷データの受け取りが可能な印刷装置と、

電子情報の保管場所を特定するためのバーコードが記録されたバーコード記録媒体と、を備え、

前記携帯通信端末は、

前記バーコード記録媒体に記録されたバーコードを読み取るスキャナと、

前記スキャナの読み取り情報と印刷指示情報とを前記印刷装置に伝送する情報伝送手段と、を有し、

前記印刷装置は、前記スキャナからの印刷指示情報を受信すると、前記スキャナの読み取り情報に対応する電子情報を前記電子情報サーバからダウンロードして印刷を行う。

9. クレーム 8 に記載の電子情報管理システムにおいて、

前記印刷装置は、前記携帯通信端末から送信された電子情報の印刷が終了すると、終了した旨を報知する信号を前記携帯通信端末に送信する。

10. クレーム 8 に記載の電子情報管理システムにおいて、

前記携帯通信端末は、

文字情報を表示可能な表示手段と、

各種の機能選択を行うためのメニューを前記表示手段に表示させるメニュー表示制御手段と、

前記メニューに従って機能選択を行うキー入力手段と、を備える。

11. クレーム 8 に記載の電子情報管理システムにおいて、

前記バーコード記録媒体は、電子情報の保管場所を特定するためのバーコードと、該電子情報の添付資料を特定するためのバーコードとを記録する。

12. 電子情報管理システムは、

通信機能を有する携帯通信端末と、

ネットワークを介してデータの送受が可能であり、文書データおよび画像データの少なくとも一方を含む複数の電子情報を記録する電子情報サーバと、

前記電子情報サーバに記録された電子情報の少なくとも一部を、前記ネットワークを介してダウンロード可能な My 電子情報サーバと、

電子情報の保管場所を特定するためのバーコードが記録されたバーコード記録媒体と、を備え、

前記携帯通信端末は、

前記バーコード記録媒体に記録されたバーコードを読み取るスキャナと、

前記スキャナの読み取り情報と印刷指示情報とを前記印刷装置に伝送する情報伝送手段と、を有し、

前記 My 電子情報サーバは、前記スキャナからの印刷指示情報を受信すると、前記スキャナの読み取り情報に対応する電子情報を前記電子情報サーバからダウンロードする。

13. クレーム 12 に記載の電子情報管理システムにおいて、

前記印刷装置は、前記携帯通信端末から送信された電子情報の印刷が終了する

と、終了した旨を報知する信号を前記携帯通信端末に送信する。

14. クレーム12に記載の電子情報管理システムにおいて、

前記携帯通信端末は、

文字情報を表示可能な表示手段と、

各種の機能選択を行うためのメニューを前記表示手段に表示させるメニュー表示制御手段と、

前記メニューに従って機能選択を行うキー入力手段と、を備える。

15. クレーム12に記載の電子情報管理システムにおいて、

前記バーコード記録媒体は、電子情報の保管場所を特定するためのバーコードと、該電子情報の添付資料を特定するためのバーコードとを記録する。

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

携帯通信端末を利用して種々の電子情報を簡易な手順で印刷およびダウンロードできるようにした電子情報管理システムを提供することを目的とする。

- 5 の電子情報管理システムは、データ通信機能を有する携帯通信端末と、文書データや画像データなどからなる電子情報を記憶する電子情報サーバと、プリンタとを備えている。携帯通信端末、電子情報サーバおよびプリンタはそれぞれインターネットへの接続機能を有する。携帯通信端末は、不図示の無線中継装置を経由してインターネットに接続される。携帯通信端末のスキナでバーコードの内容を
10 読み取り、読み取った情報に基づいて電子情報サーバから電子情報データをダウンロードしたり、電子情報の印刷を行えるため、携帯通信端末から所望の電子情報データを簡易かつ迅速に手に入れることができ、使い勝手が向上する。